



CLIMAX 3200 DSP

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE PROFESSIONNEL



MANUEL D'EMPLOI

Consignes de sécurité

LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS QUI SUIVENT



DANGER RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR

AFIN DE REDUIRE LE RISQUE DE FEU OU DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE



Ce symbole indique la présence d'une tension électrique dangereuse.



Ce symbole fait référence à des informations à consulter dans le mode d'emploi.

ALIMENTATION

Ne brancher l'appareil que sur un courant correspondant aux caractéristiques indiquées au dos de l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait occasionner incendies ou électrocutions, ou une panne non couverte par la garantie.

CORDON D'ALIMENTATION ET BLOC SECTEUR

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, vérifier que la tension d'alimentation est conforme avec celle du secteur.

Avant tout branchement vérifier que le bloc secteur est bien celui de l'appareil utilisé et que le cordon d'alimentation est correctement enfiché. Faire cheminer ce cordon d'alimentation de façon à ce qu'il ne puisse être ni écrasé, ni plié et le garder à l'écart de l'humidité et de sources de chaleurs importantes. En cas de dégradation ou de coupure s'adresser au revendeur pour le remplacer par un cordon identique. Un cordon endommagé peut engendrer incendies ou électrocutions.

Ne pas remplacer le bloc secteur par un autre sans en avoir vérifié la polarité et les caractéristiques électriques.

MISE A LA TERRE

Si l'appareil doit être relié à la terre, n'ôter en aucun cas le connecteur de masse du cordon d'alimentation.

HUMIDITÉ

Ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité et ne pas y poser de récipient contenant un liquide risquant de se renverser. Ne manipuler aucun connecteur avec les mains humides. En cas d'orage, mettre l'appareil hors tension et le déconnecter de toute prise d'alimentation.

CHALEUR

Ne pas installer l'appareil dans un endroit soumis à une chaleur excessive ou au rayonnement direct du soleil. La température ambiante, en fonctionnement, ne doit pas être inférieure à 5°C (41°F) ou supérieure à 35°C (95°F).

INTERVENTION

Débrancher immédiatement l'appareil en cas d'introduction de liquides ou de corps étranger dans l'appareil ainsi qu'en cas d'endommagement du câble d'alimentation.

Débrancher également l'appareil s'il émet de la fumée, une odeur ou un bruit inhabituel. S'adresser alors à un revendeur ou à une station technique agréée par Audiopole.

MISE AU REBUT



Ce symbole indique que l'appareil doit faire l'objet d'un tri sélectif lorsqu'il est en fin de vie. Pour sa mise au rebut contacter ECOLOGIC au **0825 825 732**. Cet opérateur gère pour AUDIOPOLE les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) professionnels.

1. Introduction	4
2. Caractéristiques principales	4
3. Contrôles	5
4. Paramètres et fonctions DSP	9
5. Contrôle à distance	12
6. Branchements	20
7. Caractéristiques Techniques	23
8. Garantie	23

1

Introduction

Merci d'avoir fait l'acquisition du CLIMAX 3200 DSP Audiopole. Cet amplificateur de classe H avec DSP est destiné à alimenter des systèmes de forte puissance en installations ou en prestations itinérantes. L'appareil délivre 2 x 1600 W RMS /4 Ohms et 3200 W RMS /8 Ohms en mode « Bridge ». Equipé d'un DSP 24 bits l'amplificateur gère les fonctions de limitation, égalisation, filtrage et retard nécessaire à l'utilisation de systèmes de diffusion.

En plus de ses capacités de contrôle à distance le CLIMAX 3200 DSP possède en façade des boutons d'accès rapide permettant une modification immédiate des paramètres spécifiques sans avoir à rentrer dans un menu déroulant long et fastidieux.

Un large écran LCD rétroéclairé permet de lire l'information en temps réel. Il est associé à des témoins Led affichant les paramètres dynamiques d'amplification.

Une prise USB en façade permet la liaison à un PC pour une programmation et une visualisation graphique des paramètres. En face arrière on trouve une interface RS-485 équipée de connecteurs RJ45 destinée à la mise en réseau et au contrôle à distance jusqu'à 250 amplificateurs.

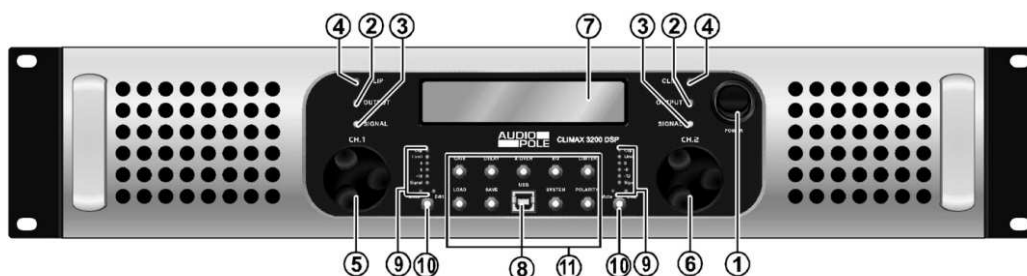
2

Caractéristiques principales

- 2 x 915 W /8 Ohms, 2 x 1600 W / 4 Ohms
- 3200 W /8 Ohms (mode BRIDGE)
- Amplification classe H
- DSP Intégré : Delay, X-Over, EQ, Limiteur, Polarité.
- 3 modes opératoires : STEREO – BRIDGE - PARALLEL
- Entrées XLR symétriques
- Sorties SPEAKON
- Port USB pour programmation via un PC
- Ports RS-485 permettant le contrôle à distance jusqu'à 250 amplificateurs
- Format rack deux unités (2U)
- Poids : 11 kg

3 Contrôles

A - Face avant



1- Interrupteur de mise sous/hors tension

Basculement vers le haut pour la mise sous tension. Vers le bas pour la mise hors tension.

Par défaut, à la première mise sous tension, les deux canaux sont en mode MUTE. Pour modifier cet état, se reporter à la page 11 paragraphe 3.

2 - Indicateurs de courant de sortie

La luminosité de la Led est proportionnelle au courant de sortie. Elle devient visible lorsque le courant est supérieur à 1 A.

3 - Indicateurs de présence signal

La Led s'illumine en vert lorsque le niveau en sortie est proche des 4 V, ce qui correspond à une puissance de 4 W dans une charge de 4 Ohms. La Led s'illumine en rouge lorsque l'amplificateur est en mode protection.

4 - Indicateur de saturation

Les diodes rouges s'allument lorsqu'un signal est dans une plage de 3 dB dans la zone de saturation. Un clignotement occasionnel sur les crêtes est cependant admissible. Allumées constamment, ces diodes indiquent que l'amplificateur est poussé dans ses limites: il est alors conseillé de réduire le volume.

5 & 6 - Réglages du volume et des paramètres DSP

Ces boutons, à la fois encodeurs et boutons poussoir, permettent le réglage des volumes et des paramètres du DSP.

Contrôle du volume:

Tourner le bouton dans le sens horaire pour augmenter le volume ou dans le sens antihoraire pour le diminuer.

Contrôle des paramètres:

Après la sélection d'une fonction avec les touches (8), appuyer une première fois pour naviguer dans la fenêtre de l'écran LCD, tourner l'encodeur pour modifier un paramètre et valider en appuyant de nouveau sur celui-ci.

7 - Ecran LCD

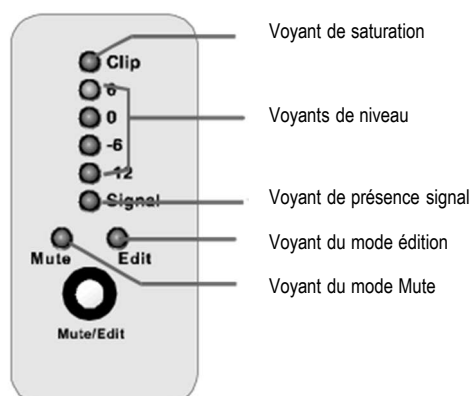
Affichage des informations permanentes comme le gain et le mode de fonctionnement (Stéréo, Parallèle, Bridge) ou les paramètres de programmation.

8 - Port USB

Port de connexion à un PC pour la programmation et la visualisation graphique des paramètres.

3 Contrôles

9 - Informations LEDS



10 - EDIT / MUTE

Une simple pression sur le bouton met le canal en mode MUTE (son coupé) et allume la diode rouge. En maintenant le bouton appuyer pendant 3 secondes la Led verte s'éclaire et on rentre dans le menu d'édition des paramètres de l'appareil.

11 - Fonctions du DSP

X-OVER : Réglages du filtre

EQ : Réglages EQ

LIMITER : Réglage Limiteur

POLARITY : Sélection de la polarité

GAIN : Réglage du gain

DELAY : Réglage du délai

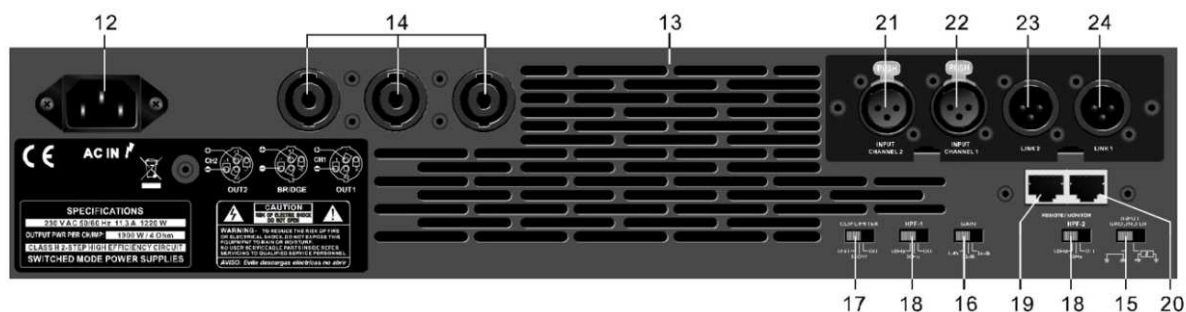
LOAD : Charger une configuration

SAVE : Sauvegarder le réglage en cours

SYSTEM : Menu principal

3 Contrôles

B - Face arrière



12 - Embase pour cordon d'alimentation

Cette embase à la norme CEI est prévue pour recevoir le cordon d'alimentation fourni avec l'appareil.

13 - Ventilateur

La vitesse du ventilateur varie automatiquement pour permettre de maintenir une température adéquate au bon fonctionnement de l'appareil.

14 - Connecteurs de sortie

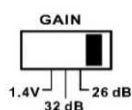
Connexion des haut-parleurs par cordons équipés de connecteurs Speakon.

15 - GROUND LIFT

Interrupteur de raccordement de la terre au châssis de l'appareil. Permet d'éliminer les ronflements et les bruits de masse.

16 - Sélecteur de gain

Réglage de la sensibilité d'entrée à 26 dB, 32 dB ou 1.4 V

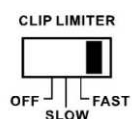


17 - Réglage du Limiteur

Le limiteur intégré peut être réglé de 3 façons différentes:

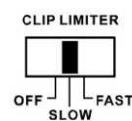
Position droite:

Clip Limiter: **FAST**
Attaque rapide



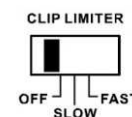
Position médiane:

Clip Limiter : **SLOW**
Attaque lente



Position gauche:

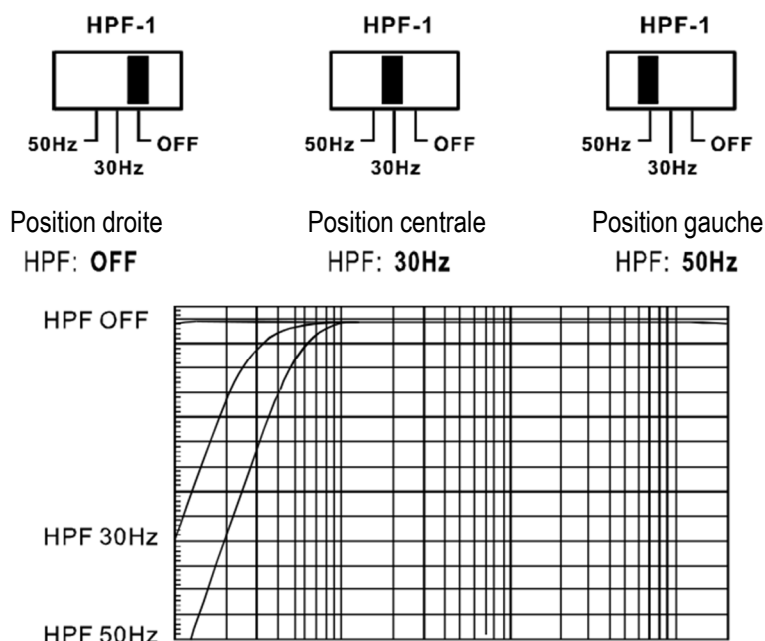
Clip Limiter : **OFF**
Désactivé



3 Contrôles

18 - HPF 1, HPF 2 :

Réglages des filtres coupe-bas canal 1 et 2:



Courbes de réponse dans le grave

19 - Prise RJ45 de raccordement à un PC

L'amplificateur peut être contrôlé et programmé via un PC grâce à l'interface RS-485 et au logiciel dédié fourni avec l'appareil.

La distance de contrôle peut aller jusqu'à 1000 m suivant les conditions. Les fonctions du DSP comprenant les paramètres d'égalisation, filtrage, délai, changement de phase, limiteur, modes stéréo/parallèle /bridge, etc. peuvent être modifiés en temps réel permettant un changement rapide des conditions de fonctionnement (voir page 12).

20 - Prise RJ45 de raccordement à un autre CLIMAX 3200 DSP

Jusqu'à 250 CLIMAX 3200 DSP peuvent être raccordés en cascade et piloté individuellement à distance.

21-22 - Entrées

Prises XLR femelles symétriques

23-24 - Link XLR

Prises XLR mâles symétriques pour redistribution du signal vers d'autres amplificateurs

4

Paramètres et fonctions DSP

Edition des paramètres

En maintenant la touche « Mute / Edit » enfoncée plus de 3 secondes, on rentre dans le menu d'édition des paramètres. La Led verte du canal sélectionné s'éclaire, puis on en pressant sur le bouton de la fonction à programmer, les paramètres à éditer s'affichent sur l'écran LCD.

La navigation et la validation des paramètres s'effectue par rotation et pression sur les encodeurs (5) et (6).

a) POLARITY

Réglage de la phase:

- 0° [+]
- 180° [-]

Channel:1	Polarity
Polarity=[+]	

b) DELAY

Réglage du délai de 0 à 1000 ms:

- par pas de 21 μ s entre 0 et 10 ms,
- par pas de 84 μ s entre 10 et 20 ms
- par pas de 0,5 ms au-delà de 20 ms.

Channel:1	Delay
0.000ms	

c) LIMITER

Réglage des paramètres du limiteur:

- THRESH: -20 dBu ~ + 20 dBu
- ATTACK: 0,3 ms ~ 100 ms
- RELEASE: x 2, x 4, x 6, x 8, x 16, x 32
(multiplicateur du temps d'attaque)

Channel:1	Limit
THRESH: +20.0dBu	

Channel:1	Limit
ATTACK: 100ms	

Channel:1	Limit
RELEASE: 2x (200ms)	

d) X-OVER HPF & LPF

Réglage des paramètres des filtres passe-haut et passe-bas:

- Plage de fréquence filtre passe-haut : 20 Hz ~ 20 kHz
- Plage de fréquence filtre passe-bas : 20 Hz ~ 20 kHz
- Type de filtre: Linkwitz Riley, Bessel, Butterworth
- Pente: 12 dB, 18 dB, 24 dB, 48 dB

Channel:1	HPF
20.3Hz ButterW 12dB/Oct	

Channel:1	LPF
19585Hz Lin-Ril 24dB/Oct	

e) EQ

Réglages des paramètres d'égalisation (6 points d'égalisation EQ1 ~ EQ6)

EQ paramétriques:

Plage de fréquence: 20 Hz ~ 20 kHz

Gain: - 20 dB ~ + 20 dB

Sélectivité: 0,05 dB/Oct. ~ 3 dB/Oct.

Channel:1	EQ1:PEQ
OFF	

Lo Shelf, Hi-Shelf:

Plage de fréquence: 20 Hz ~ 20 kHz

Gain: - 20 dB ~ + 20 dB

Pente: + 6 dB, + 12 dB

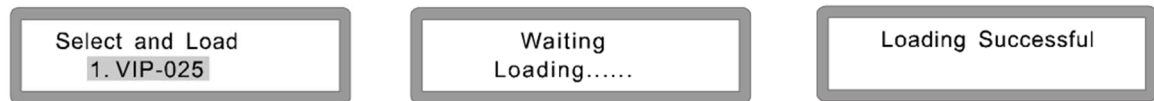
Channel:1	EQ1:Lo-shelf
20.3Hz +4.0dB 12dB	

4

Paramètres et fonctions DSP

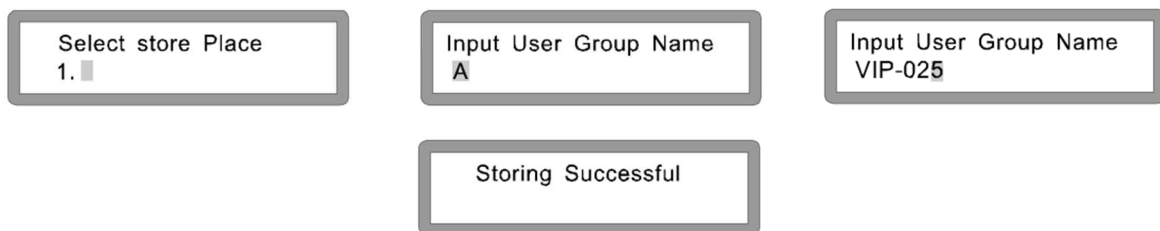
f) LOAD

Permet le chargement des configurations précédemment enregistrées dans une unité mémoire.



g) SAVE

Permet la mise en mémoire de 30 programmes de configuration.



Pour effacer une configuration, maintenir la touche SAVE plus de 3 secondes:



4

Paramètres et fonctions DSP

h) SYSTEM

1 - Adressage de l'amplificateur pour une utilisation en réseau

⟨ System Setup Menu ⟩
1. Device ID Setup

2 - Gestion d'un mot de passe

⟨ System Setup Menu ⟩
2. Password

3 - Mise sous tension en mode Mute ou pas

⟨ System Setup Menu ⟩
3. Power On Setup

4 - Intensité du rétroéclairage du LCD

⟨ System Setup Menu ⟩
4. Backlight Setup

5 - Mode de fonctionnement Stéréo / Parallèle / Bridge

⟨ System Setup Menu ⟩
5. Work Mode

6 - Affichage du nom du programme en cours

⟨ System Setup Menu ⟩
6. Current Program

7 - Version système

⟨ System Setup Menu ⟩
7. System Information

5

Contrôle à distance

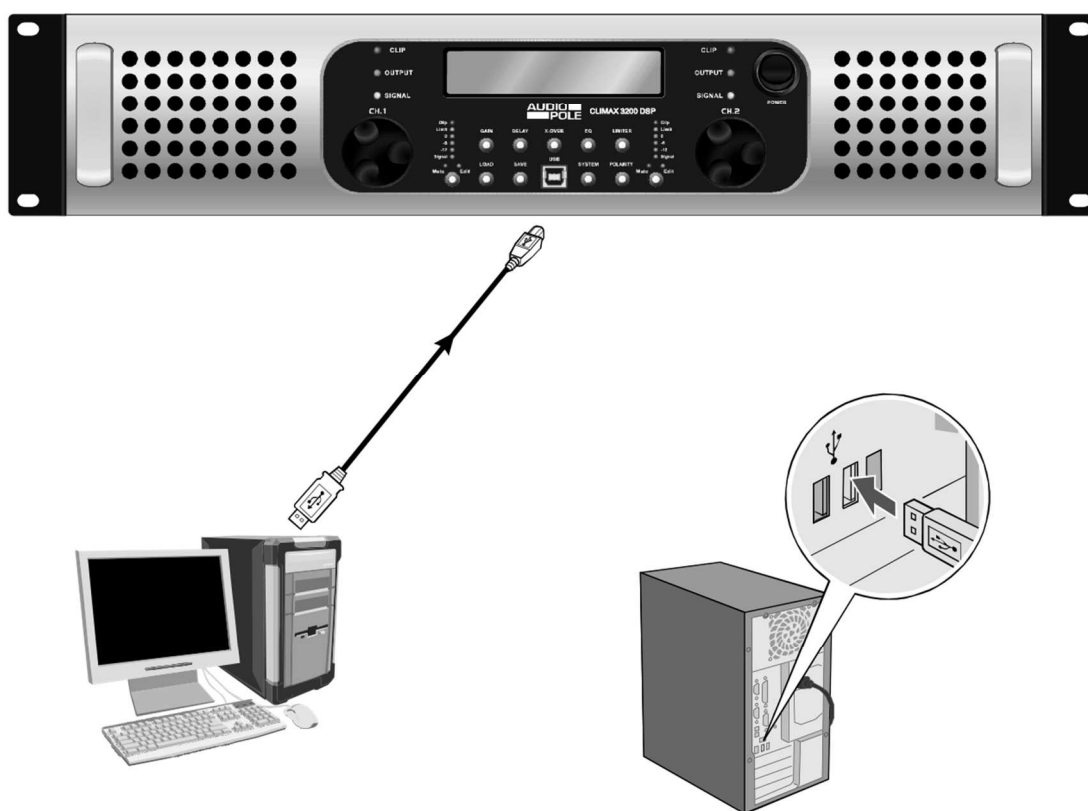
1 - Raccordement à un PC

Le CLIMAX 3200 DSP utilise une technologie réseau qui permet d'interconnecter plusieurs amplificateurs et de les contrôler à distance par un PC.

La connexion peut s'effectuer via les ports USB ou RS485.

Pour une mise en réseau de plusieurs appareils sur de longue distance seul le port RS485 est opérationnel. 250 CLIMAX 3200 DSP peuvent être ainsi pilotés individuellement.

Connexion A (Limité à un seul amplificateur)

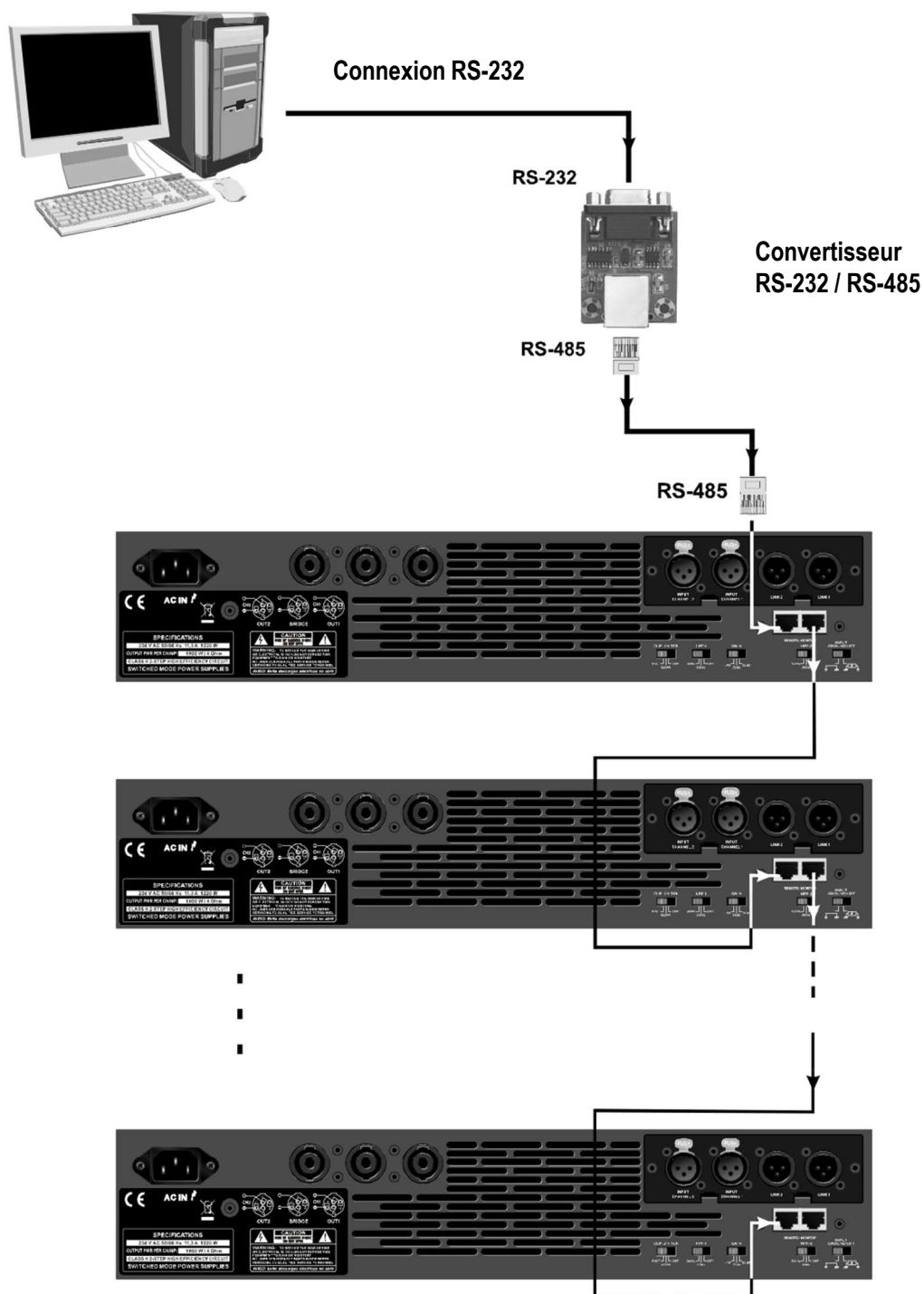


Charger le driver contenu sur le CD livré avec l'appareil, puis confirmer la communication à la fois sur le PC et sur l'ordinateur.



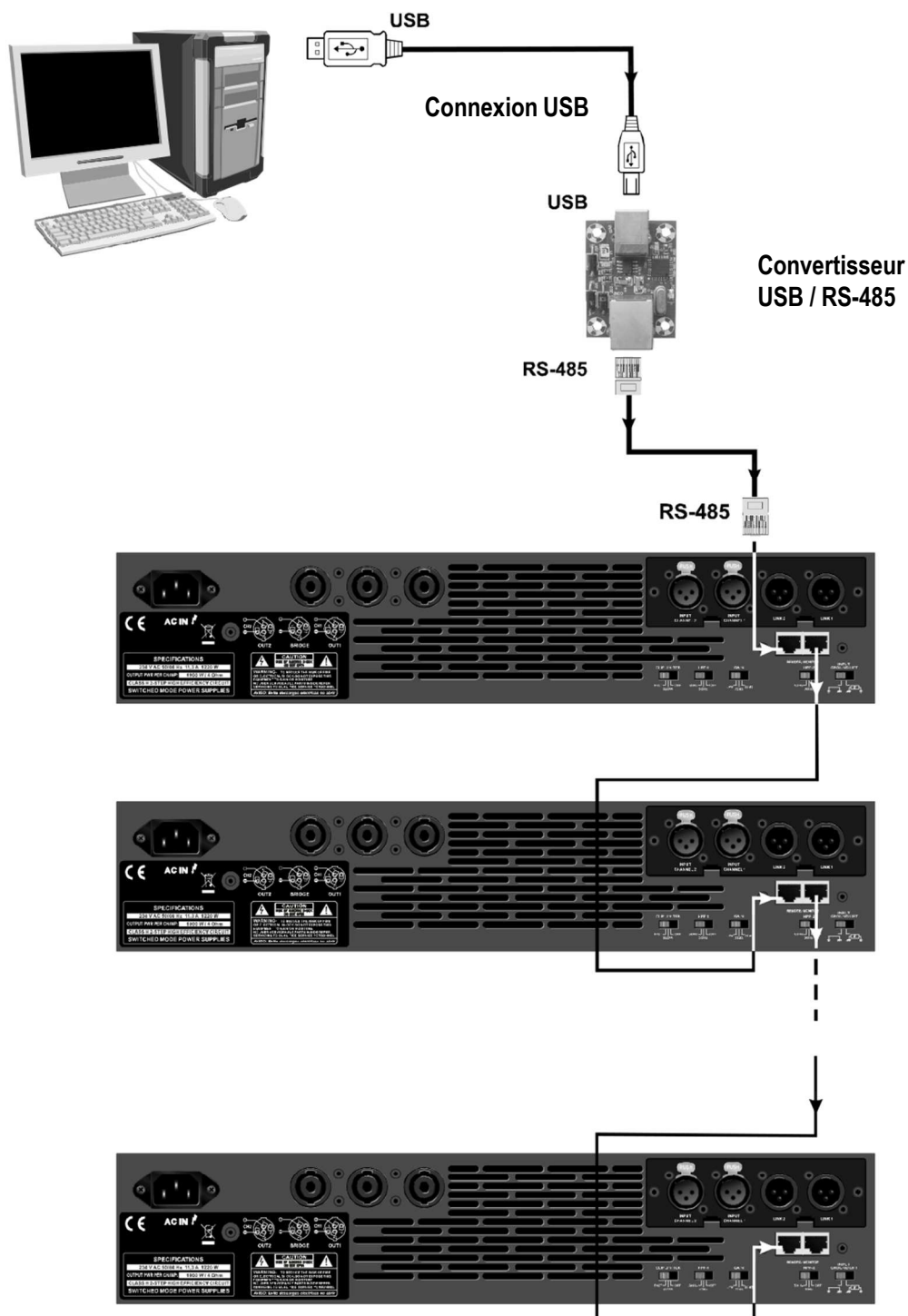
5 Contrôle à distance

Connexion B (Jusqu'à 250 amplificateurs)



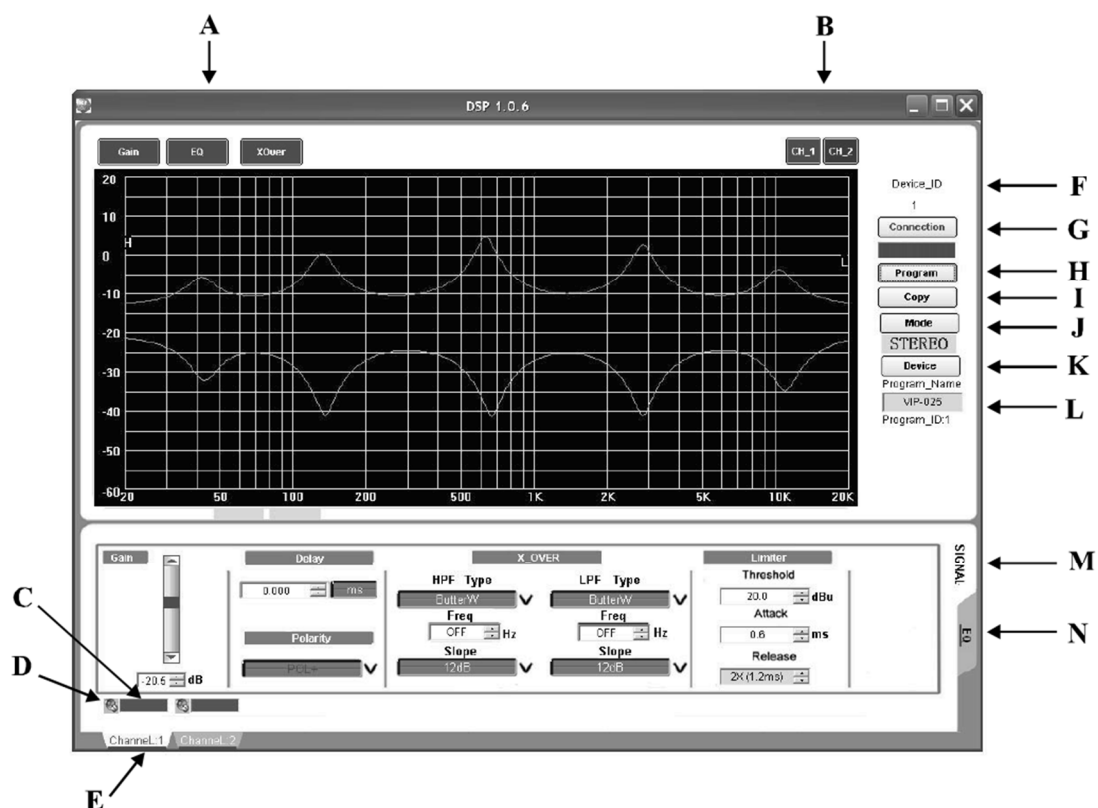
5 Contrôle à distance

Connexion C (Jusqu'à 250 amplificateurs)



5 Contrôle à distance

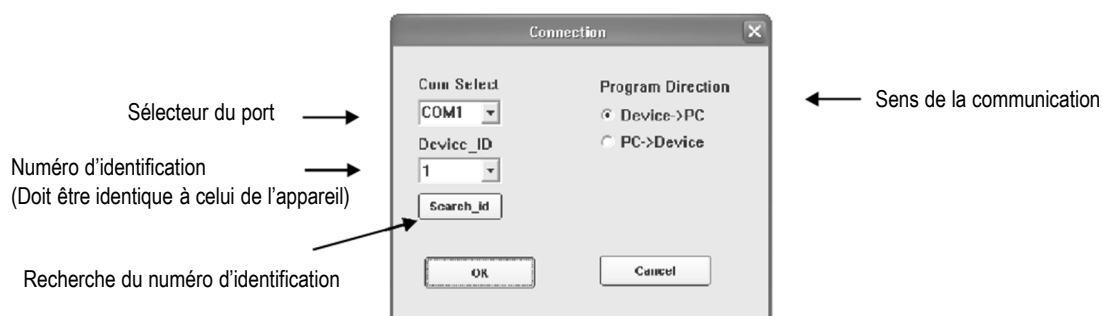
2 - Logiciel



- | | |
|---|---|
| A. Option d'affichage | H. Sauvegarde / Lecture d'une configuration |
| B. Sélection du canal (affichage graphique) | I. Copie |
| C. Visualisation du signal audio | J. Mode (Stéréo / Parallèle / Bridge) |
| D. Mute ON/OFF | K. Sélection du numéro de l'amplificateur (ID) |
| E. Sélection du canal (données) | L. Nom de la configuration de l'amplificateur |
| F. Numéro d'identification de l'amplificateur | M. Fenêtre de paramétrage des fonctions Signal |
| G. Connexion | N. Fenêtre de paramétrage de l'égalisation (EQ) |

Connection

Après avoir appuyer sur le bouton, la fenêtre ci-dessous apparaît:



5 Contrôle à distance

Program

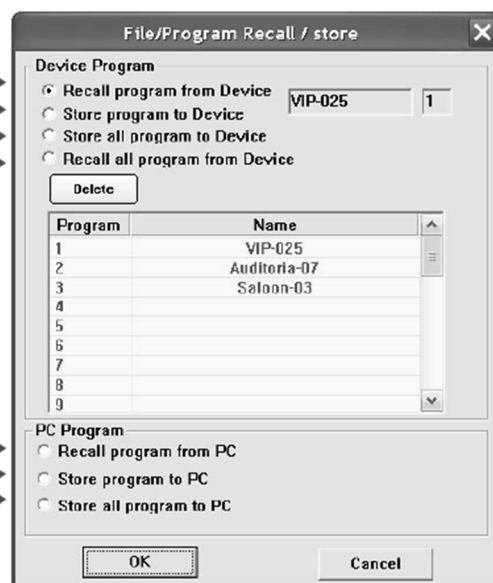
Après avoir appuyer sur le bouton, la fenêtre ci-dessous apparaît:

Rappeler une configuration mémorisée dans l'appareil
 Enregistrer une configuration dans l'appareil
 Enregistrer toutes les configurations dans l'appareil
 Rappeler toutes les configurations mémorisées dans l'appareil

A →
 B →
 C →
 D →

Rappeler une configuration stockée dans le PC
 Enregistrer une configuration dans le PC
 Enregistrer toutes les configurations dans le PC

E →
 F →
 G →



1. Pour l'édition d'une seule configuration opérer dans l'ordre suivant:

- Cliquer sur A, modifier la configuration
 - Cliquer sur B
- ou
- Cliquer sur E, modifier la configuration
 - Cliquer sur F

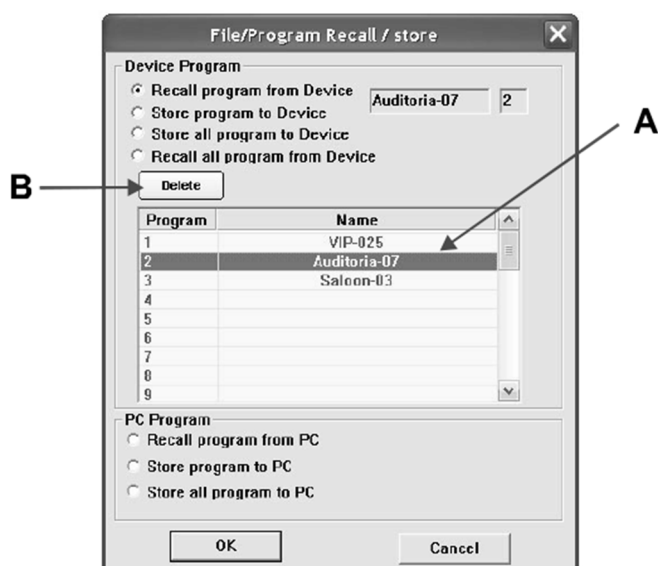
Par défaut les configurations du PC sont stockées dans le répertoire racine « Musique ».
Les fichiers doivent être sauvegarder au format DIA

2. Pour l'édition de toutes les configurations (30 groupes), opérer dans l'ordre suivant:

- Cliquer sur D, modifier les configurations
 - Cliquer sur G
- ou
- Cliquer sur C

3. Pour effacer une configuration

- Sélectionner la configuration A
- Cliquer sur B

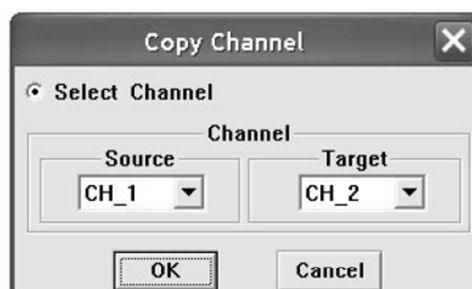


5

Contrôle à distance

Copy

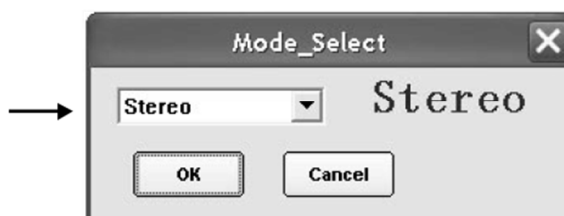
Fonction Copie



Copie les paramètres d'un canal sur l'autre

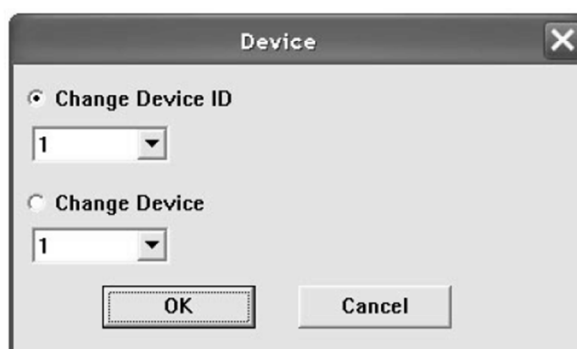
Mode

Sélection du mode de fonctionnement Stéréo / Parallèle / Bridge



Device

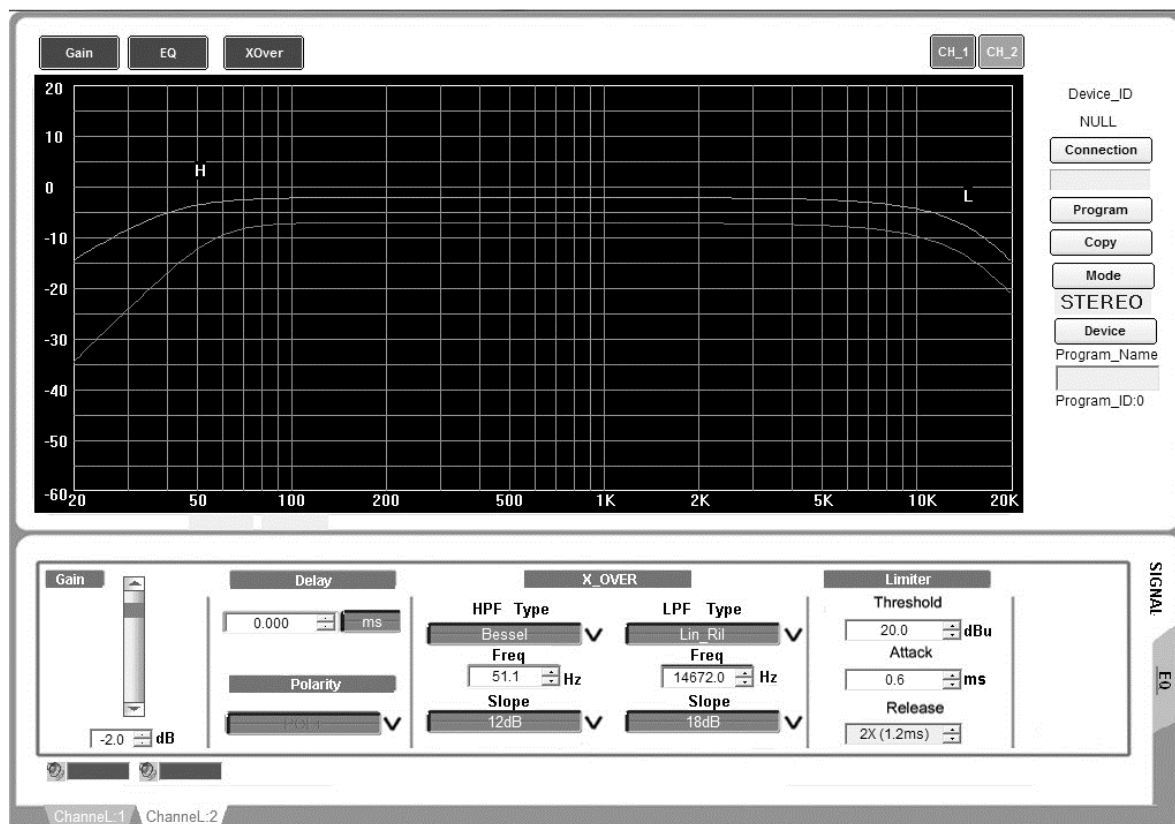
Changement du numéro d'identification



5

Contrôle à distance

3 - Paramétrage des fonctions SIGNAL



a) Gain

Réglage du gain de -59 dB à +6 dB par pas de $\pm 0,5$ dB.

b) Delay

Réglage du délai de 0 à 1000 ms.

La valeur du délai peut être affiché en pied (Ft) ou en mètre (M).

c) Polarity

Réglage de la polarité (phase): [+] correspond à 0° , [-] correspond à 180° .

d) X-OVER

HPF Type, LPF Type: Linkwist Riley, Bessel, Butterworth.

Freq: Fréquence de coupure de 20 Hz à 20 kHz.

Slope: Pente 12 dB, 18 dB, 24 dB.

e) Limiter

Threshold: Seuil de -20 dBu à +20 dBu.

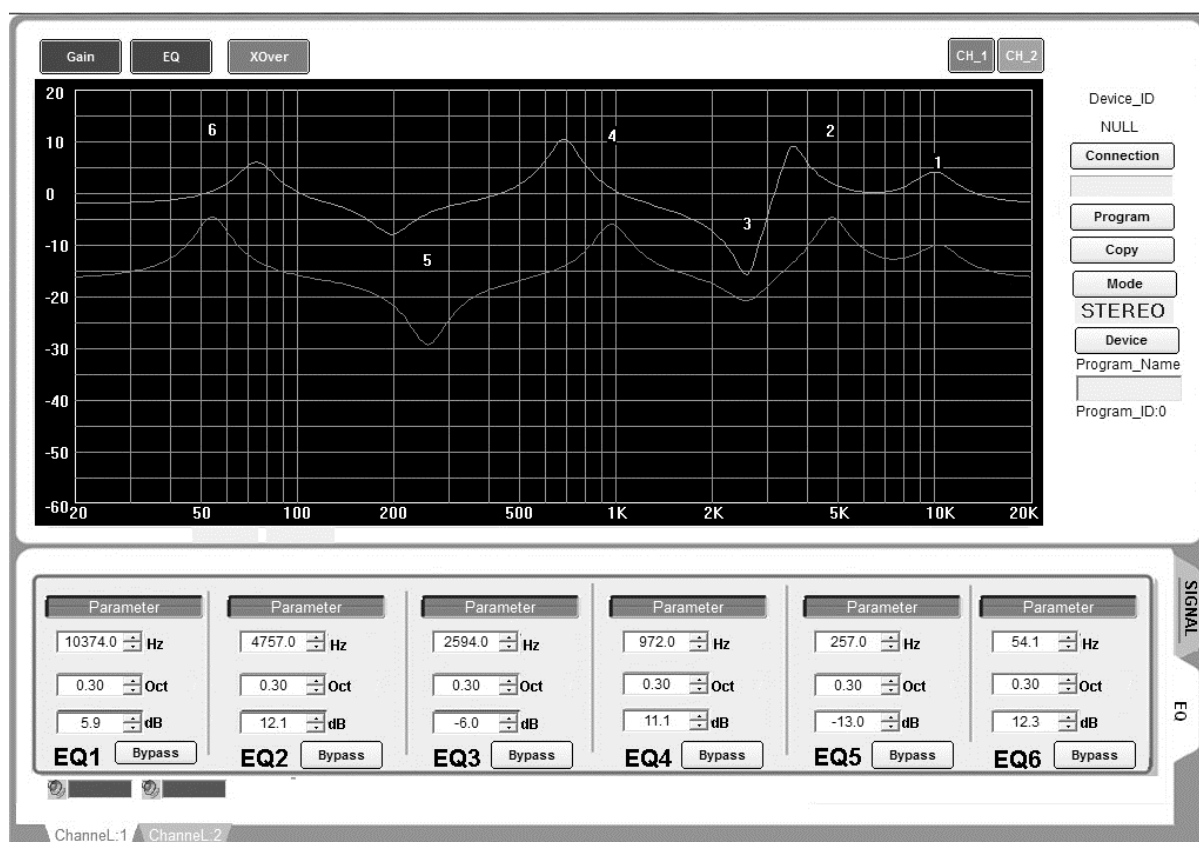
Attack: Temps d'attaque de 0,3 ms à 100 ms.

Release: Temps de relâchement (multiple du temps d'attaque) x 2, x 4, x 6, x 8, x 16, x 32.

6

Contrôle à distance

4 - Paramétrage des fonctions EQ



a) Parameter

Sélection entre un filtre paramétrique ou un filtre Lo-shelf / Hi-shelf.

b) Hz: Fréquence centrale de 20 Hz à 20 kHz.

c) Oct: Sélectivité de 0,05 à 3 (filtre paramétrique) / Slope: Pente +6 dB, +12 dB (Lo-shelf / Hi-shelf).

d) dB: Gain de -20 dB à +20 dB.

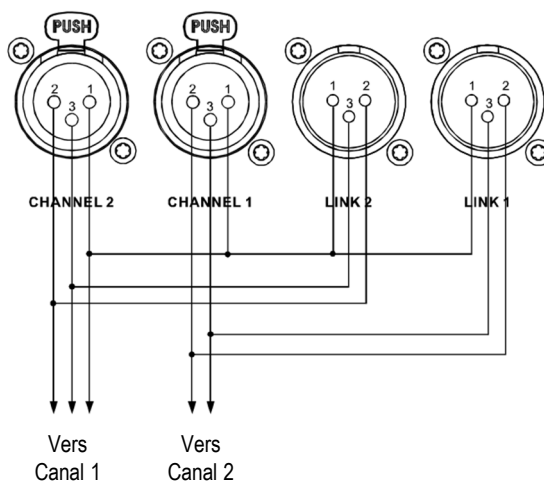
e) Bypass

Mise en/hors fonction de l'égalisation.

6 Branchements

Avant tout branchement, éteindre l'amplificateur. Vérifier le mode de fonctionnement (Stereo / Parallel / Bridge) et adapter les raccordements des entrées et des sorties en conséquence.

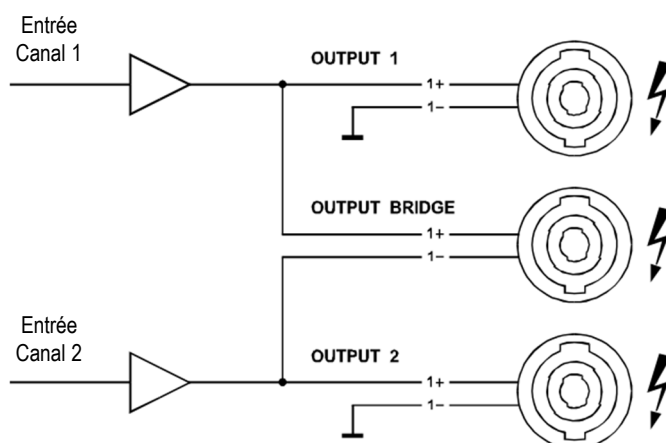
1 - Câblage des entrées



Pin 1 = Masse
Pin 2 = Point chaud
Pin 3 = Point froid

2 - Câblage des sorties

Les sorties sont disponibles sur connecteurs Speakon et sont câblées suivant le schéma ci-dessous:



Sortie canal 1 : **Pin 1+** : Signal canal 1, **Pin 1-** : Masse canal 1
Sortie Bridge : **Pin 1+** : Signal canal 1, **Pin 1-** : Signal canal 2
Sortie canal 2 : **Pin 1+** : Signal canal 2, **Pin 1-** : Masse canal 2

6 Branchements

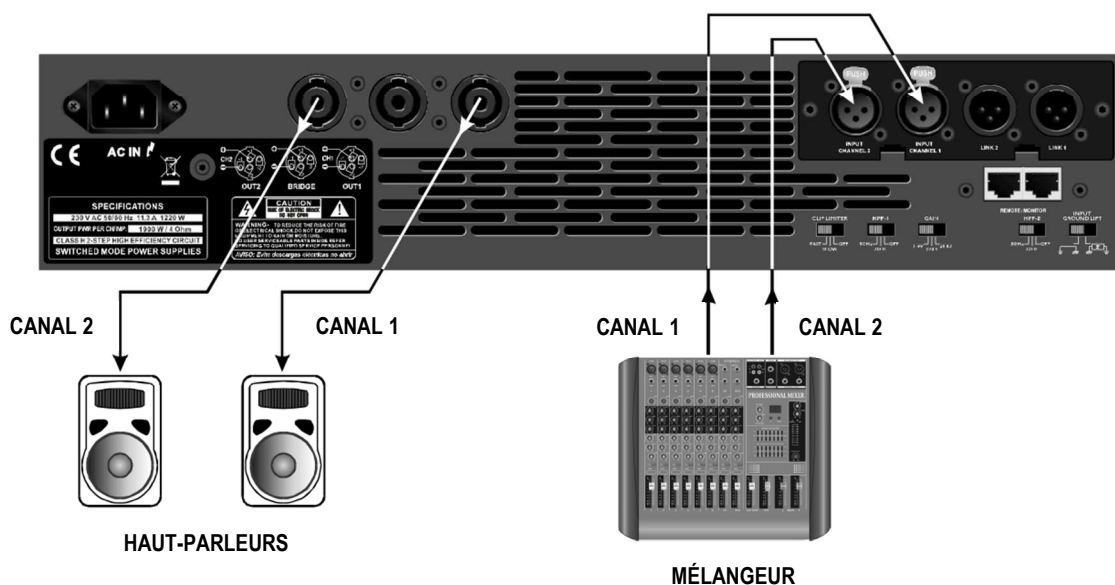
3 - Modes opératoires

Mode 2 canaux (Stereo)

Gain:1	Stereo	Gain:2
0 dB		0 dB

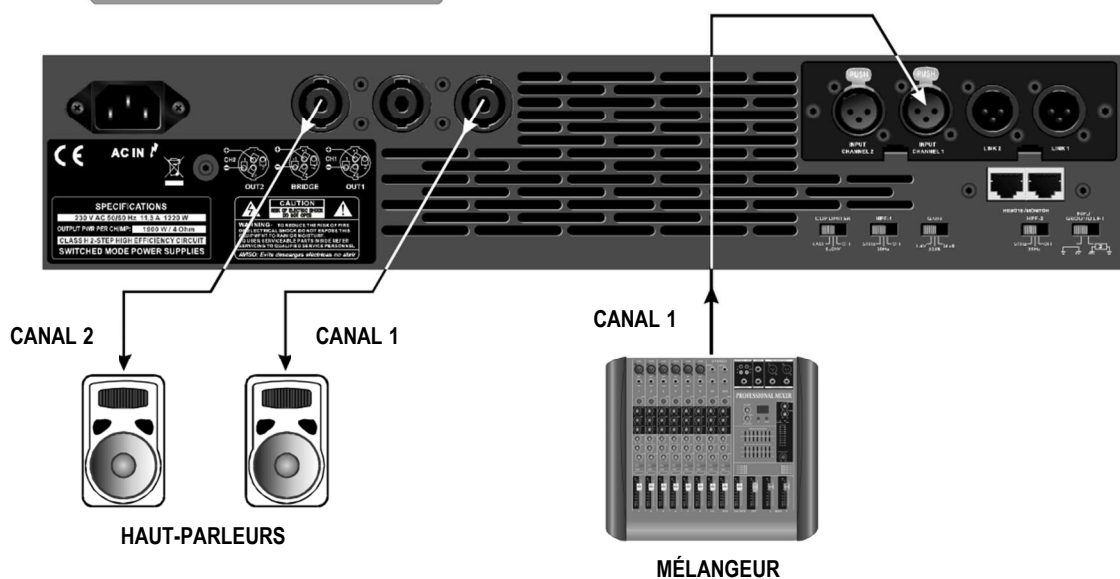
Mode 2 canaux (Bypass)

Gain:1	Bypass	Gain:2
0 dB		0 dB



Mode Parallèle mono (Parallel)

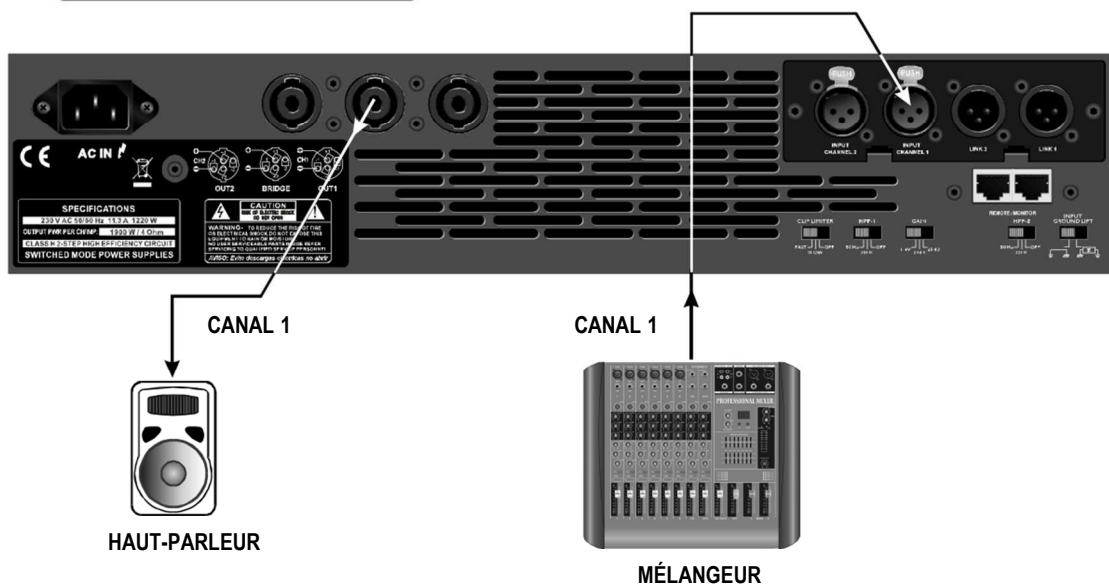
Gain:1	Parallel
0 dB	



6 Branchements

Mode Pont mono (Bridge)

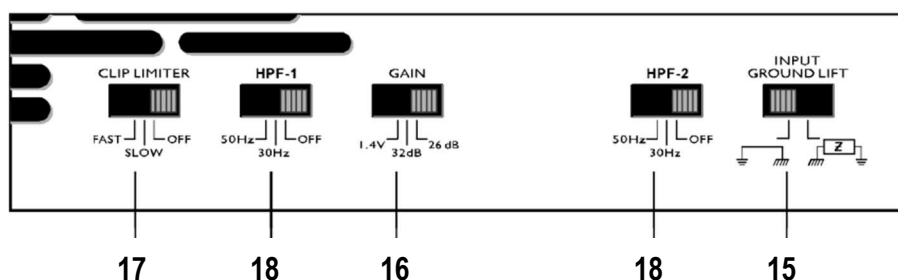
Gain:1 Bridge
0 dB



Attention, en mode Bridge l'impédance minimale de la charge ne doit pas descendre en dessous de 8 Ohms sous peine de détérioration.

4 - Réglages d'usine

En sortie d'usine le CLIMAX 3200 DSP est configuré avec les réglages en face arrière suivants:



- 15 INPUT GROUND LIFT: Connecté à la terre
- 16 GAIN: -26 dB
- 17 CLIP LIMITER: OFF
- 18 HPF-1 et HPF-2: OFF

7

Caractéristiques techniques

Puissance (par canal)	4 Ohms: 1600 W 8 Ohms: 915 W 8 Ohms : 3200 W (mode BRIDGE)
Amplification	Classe H
TDH + Bruit	< 0,01 %
Rapport S/B	> 111 dB
Slew rate	40 V / μ s
Facteur d'amortissement	> 400
Modes opératoires	STEREO / PARALLEL / BRIDGE
Impédance d'entrée	14 k Ω Symétrique
Sensibilité d'entrée	1,4 V, 32 dB, 26 dB
Réponse en fréquence	20 Hz ~ 20 kHz ($\pm$ 0.2 dB)
DSP	24 bits
Contrôles	
Gain	-59 dB ~ +6 dB
EQ x 6	Gain: $\pm$ 20 dB, Largeur de bande: 0.05/oct ~ 3/oct - Lo-Shelf, Hi-Shelf: Gain: $\pm$ 20 dB, Pente: +6 dB, +12 dB
X-Over HPF & LPF	Bande: 20 ~ 20 kHz, Lin-Ril, Bessel, Butter W., Pente: 12, 18, 24, 48 dB
Delay	0 ~ 1000 ms
Limiter	-20 dBu ~ +20 dBu, Attack: 0,3 ms ~ 100 ms, Release: 2x, 4x, 6x, 8x, 16x, 32x
Polarity	[+], [-]
Connecteurs d'entrées	XLR Symétriques
Connecteurs de sorties	Speakon
Protections	Courant d'appel, température, tension continue en sortie, transistors de puissance, surcharges, fusibles
Indicateurs	LEDs pour signal, saturation, courant de sortie et mise en protection. LED-mètre avec niveau d'entrée, saturation et limiteur. LEDs Mute et Edit.
Refroidissement	Flux d'air de l'avant vers l'arrière avec ventilateur 3 vitesses
Alimentation	~ 220-230 V, 50/60 Hz
Dimensions (L x P x H)	482 x 389 x 88 mm
Poids net	11 kg

8

Garantie

Cet appareil est garanti pièces et main d'œuvre contre tout défaut de fabrication pendant une période de deux ans à partir de la date d'achat par son premier utilisateur.

1. L'appareil a bien été installé et mis en œuvre en observant les consignes données dans ce mode d'emploi.
2. L'appareil n'a pas été détourné de sa destination, de manière volontaire ou accidentelle, et n'a pas subi de détérioration ou de modification autre que celles décrites ici ou explicitement autorisées par AUDIOPOLE.
3. Toutes les éventuelles modifications ou réparations ont bien été effectuées par une station technique agréée AUDIOPOLE.
4. L'appareil défectueux doit être retourné auprès du revendeur ayant effectué la vente ou à défaut auprès d'une station technique agréée AUDIOPOLE avec la preuve d'achat.
5. L'appareil a été convenablement conditionné pour éviter tout dommage pendant le transport.



22, rue Édouard Buffard, Z.A.C. de la Charbonnière, Montévrain - 77771 Marne-la-Vallée Cedex 4 - France

Tél : + 33 (0)1 60 54 32 00 - Fax : + 33 (0) 1 60 54 31 90 - www.audiopole.fr, www.audiopole-pa.com